

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP403099986A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03099986 A
TITLE: CAB-OVER TYPE VEHICLE
PUBN-DATE: April 25, 1991

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YAMAMOTO, KAZUHISA
KUROYANAGI, KAZUHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MAZDA MOTOR CORP N/A

APPL-NO: JP01239532
APPL-DATE: September 14, 1989

INT-CL (IPC): B62D025/00, B60N002/00
US-CL-CURRENT: 296/65.09, 296/FOR.111

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the alighting/boarding property, engine maintenance property and walk-through property by protruding a floor section above an engine upward in a car room to form a openable deck section, and installing a front seat on the front side of the deck section.

CONSTITUTION: A floor section 1b is partitioned into a floor panel section Pa on the baggage room section 2a side and a floor panel 3b on the passenger room side, and a floor panel between them is protruded upward into a trapezoi

dal box shape corresponding to the size of an engine 5 to form a deck section Pc. A panel at the front section on the upper side of the deck section Pc is formed with an opening/closing door 4 to openably cover an opening 3 for engine maintenance provided on the upper face of the deck section Pc. A front seat 11 is arranged on the front side of the deck section Pc. The alighting/ boarding property, engine maintenance property and walk-through property can be improved.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-99986

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)4月25日

B 62 D 25/00
B 60 N 2/00

7816-3D
7049-3B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 キャブオーバー型車両

⑯ 特 願 平1-239532

⑰ 出 願 平1(1989)9月14日

⑱ 発 明 者 山 本 和 久 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者 黒 柳 和 宏 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人 弁理士 大 浜 博

明 細 書

1. 発明の名称

キャブオーバー型車両

2. 特許請求の範囲

1. 車体のフロア下部にエンジンを配設してなるキャブオーバー型車両において、上記エンジン上方のフロア部が所定高さ車室内上方に突出してデッキ部を形成しているとともに該デッキ部が開閉自在に構成され、かつ該デッキ部よりも前側に寄せてフロントシートが設置されていることを特徴とするキャブオーバー型車両。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本願発明は、キャブオーバー型車両の車体構造に関するものである。

(従来の技術)

最近ファミリー車として多く見られるようになった例えばワンボックスカーなどの車両では、通常エンジンは箱型の車体のフロントシート部が設け

られているドライビングポジション付近のフロアパネル下部に位置して配設されている(例えば実開昭62-95938号公報参照)。

従って、一般に上記のようなワンボックスカーの場合、上記エンジンの存在のために上記フロントシートが設けられているシート設置部の床面位置は高くなって、デッキ状の突面部を形成することになる。その結果、結局運転者のドライビングポジションは車体の最前部に位置して、しかも高さも高いものとなるため、視界の広いものとなるメリットがある。

しかし、一方、上記のように運転席シートが高いと、視界は良好でも乗降性の点では不便である。また上述のようなワンボックスカーでは、一般に後方側フロア面を荷室面に形成した場合、また荷室に代えて複数列のバックシートを設置した場合であっても、それらを例えば可倒式としてフルフラット化したりしたような場合には、運転席側から後方側に移動する必要性が生じるケースが多く、特にウオーク・スルー性の良さが要求される。

その場合、上記のようにフロントシートの設置部床面の中央が運転室や後室側のフロア面よりも相当に高いデッキ形態となっていると、良好なウォーク・スルー性の実現に大きな支障となる問題がある。

また、一般に上記のように車体フロア下部にエンジンを配設した場合、エンジンルーム及び該エンジンルームを開閉するボンネット開口を備えている車両の場合と違い、エンジンに対応するフロア部自体にメンテナンス用の開口を形成しなければならない。そして、該メンテナンス用の開口は、一般に上記デッキ部の中央に形成される。従って該部分に運転席シートや助手席シートが存在するということは、メンテナンス時にシートを取外す必要があり、作業上も相当な不便を伴う。

このような事情から、最近では例えば実開昭63-227435号公報に示されるように、上述したデッキ部の左右に位置して運転席シートおよび助手席シートを配置することによってデッキ部中央を開閉可能とし、更に両側の運転席シートお

本願発明は、上記の問題を解決することを目的としてなされたもので、車体のフロア下部にエンジンを配設してなるキャブオーバ型車両において、上記エンジン上方のフロア部が所定高さ車室内上方に突出してデッキ部を形成しているとともに該デッキ部が開閉自在に構成され、かつ該デッキ部よりも前側に寄せてフロントシートが設置されていることを特徴とするものである。

(作 用)

上記本願発明のキャブオーバ型車両の構造では、先ずエンジン設置部上方の車体フロア部が上方に突出してデッキ部を形成しているとともに該デッキ部が開閉自在に構成されている。

従って、当該開閉部をメンテナンス用の開口として有効に活用することができる。

しかも、それに加えてフロントシートが該デッキ部よりも前側に寄せられた状態で設置されているので、上記開閉部の開閉が自由であるとともにシート位置を低くすることができ、乗員の乗降性も向上するようになる。また、その結果、フロ

よび助手席シートを後方側に必要に応じて回転させ得るように構成し、それによってメンテナンス用の開口とデッキ部の側方のウォークスルー用の通路とを各々形成するようにしたものもある。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、上記後者の公報に示された発明の場合にも、その都度シートのロックを外してシートを後方に回転しなければならず、その繁雑さに耐え得ない。又、シート及びシート設置部の構造が複雑になり、コスト的にも高くつく、等の問題がある。

また、確かに側方の通路部自体の高さは低くすることができ、後方側荷室部のフロア面と同一高さに形成することが可能であるが、エンジンデッキ部は本来車幅方向に相当な幅を有するので、当該通路幅の拡大には自ずと限界がある。従って、運転席シートの設置高を低くするのにも必然的に限界を生じ(上記後掲公報の第5図を参照)、必ずしも十分な乗降性の改善には到っていない。

(課題を解決するための手段)

トシートのバックシート部を前側に倒せば、実質的にフロントシートを除去したのと同様の状態となる。

さらに、後室側のフロア面の高さを高くして、デッキ面と連続させることもでき、その様にすると、段差面が解消され、ウォークスルー性が良好になるとともに荷室面の拡大にもつながる。

(発明の効果)

従って、本願発明のキャブオーバ型車両の構造によると、キャビン部の乗降性が良好で、かつエンジンのメンテナンス性も良く、ウォークスルー性の改善にも寄与し得る車体下部構造を簡単な構成で低コストに提供し得るようになる。

(実施例)

第1図～第8図は、本願発明の実施例に係るキャブオーバ型車両の下部車体構造を示している。

先ず、第1図～第3図において符号1は当該キャブオーバ車の車体であり、該車体1は大別して、上方側のルーフ部1aと、下方側のフロア部1bと、前方側のフロント部1cと、後方側のバックドア

部1dと、左右両側のサイドボデー部1e、1eとを各々備え、それらの内側にワンボックス形の箱状の車室2を形成している。

該車室2は、例えば運転席シート11及び助手席シート12の位置を基準として後方側に位置する荷室部2aと、前方側に位置する客室部2bとの2つの空間部に一応区分されている。

一方、上記フロア部1bも、それに合わせて荷室部2a側フロアパネル部Paと客室部2b側フロアパネル部Pbとに一応仕切られ、それらの間に後述するデッキ部Pcが形成されている。そして、上記客室側フロアパネルPbは、乗降性の良さを實現するために上記荷室側フロアパネルPaよりも更に一段低い状態に形成されている。

上記デッキ部Pcは、エンジン5の大きさに対応して上記客室部側フロアパネルPbと荷室部側フロアパネルPaとの間のフロアパネルを所定幅上方に台形の箱状に突出させて形成されている。

そして、該デッキ部Pcの下方には、エンジン5をレイアウトするためのエンジン・レイアウト

部Pcの本体側エンジンメンテナンス用開口3の前側開口縁部前面に設けられている押圧係合手段49、49の押圧係合片と係合するようになってい

る。また、第2のフック部材4c、4cは、扉本体4aの後縁部上面に取付けられる第1の取付片41c、41cとデッキ部Pcの本体側後面に取付けられる第2の取付片42c、42cとを相互に回動自在となるように中間の筒体部を介して同軸に軸結したヒンジによって構成されており、上記軸結部の軸30は次に述べる荷室側セカンドシート13の前端側下部を回動可能に支持する機能をも兼ね備えている。

すなわち、セカンドシート13は、第4図および第5図に示すようにバックシート部13aと該バックシート部13aの下端部に対し第1のヒンジ33を介して回動可能に連結されたヒップシート部13bとを備えた長椅子状のベンチシートによって形成されており、ヒップシート13bの後端側下部は第2のヒンジ31を介して回動可能に

空間7が形成されており、該エンジン・レイアウト空間7を利用して図示のようにエンジン5がレイアウトされている。該エンジン5の出力軸側は、トランスミッション6、プロペラシャフト9等を介して後車輪22の車軸部(ディファレンシャル部)に連結されている。

ところで、上記デッキ部Pcは、例えば第4図および第5図に示すように、その上部側前面のパネルの一部が開閉扉4によって構成されている。該開閉扉4は第5図に示す如く上記デッキ部Pcの上部面側にエンジン5に対応して形成されたエンジンメンテナンス用の開口3を開閉可能に覆うようになっている。

すなわち、上記開閉扉4は、上記エンジンメンテナンス用の開口3の形状に対応する断面くの字状の扉本体4aと、該扉本体4aの前後両縁部側両端に各々設けられた第1及び第2の一对のフック部材4b、4b、4c、4cとから構成されている。なお、符号52は開閉面弾圧用のラバー部材である。

先ず第1のフック部材4b、4bは、上記デッキ

連結されたパイプフレーム脚32によって所定の高さに支持されるようになっている一方、前端側下部は軸挿通孔を備えたフランジ48、48を介して上記第2のフック部材4c、4cの軸結部の軸30を同軸上に挿通することによって前側に傾倒回轉可能に支持されている。なお、符号50は軸30係止用のナットである。

そして、上記後端側のパイプフレーム脚32の下端部は上記荷室側フロアパネルPa上に形成された締結凹部34に対応して設けられた係止ブラケット35によって着脱可能に係止固定されるようになっている。

他方、上記押圧係合手段49、49は、デッキ部本体側の壁面に固定された断面U字状の軸支持ブラケット49bと、該軸支持ブラケット49bに支持された軸49cとそれに巻かれたバネを介して回動可能に取付けられた押圧係合片49aとから構成されている。押圧係合片49aは、先端側フック部が上記第1のフック部材4bのフック部に上方側から係合し、上記バネの付勢力によって当該

係合状態に維持されるようになっていいる。この係合状態は、必要に応じ、上記押圧係合片49aの後端側を手で押圧することにより解除される。

そして、今通常の状態では上記セカンドシート13およびフロントシート11は、例えば第6図のような状態にあり、正常な乗車可能状態に保持されている。

該状態において、今例えば上記フロア部1b下部のエンジン5の整備点検が必要になったとすると、例えば第7図に示すように、先ず上記フロントシート11のバックシート部11aを前側に倒してヒップシート11b上に畳んだ状態とする。次に、上記第1のフック部材4b、4cと上記押圧係合片49aとの係合を解除する。すると、上記デッキ部Pcの開閉扉4が図示のように上方側に開放可能となる。従って、該状態で自由にエンジン5の整備点検を行えば良い。この際、上記折り畳まれたフロントシート11を張掛けとして利用することもできる。

他方、場合によっては上記荷室2a側の上記セ

席シート11および助手席シート12がデッキ部Pcよりも前側に設置されていると、それ自体としても乗降性の良さやタイヤハウス部の室内側突出面をアームレストとして使用できる、などの多くのメリットが生じる。

また、デッキ部Pcの上部面がフリーとなるために上述のようにセカンドシート13を設置した時に当該デッキ部Pcの上部面上に足を投げ出すことができるようになる。

と言うことは、つまり従来の構造に比較して、セカンドシート13を最大限荷室側前端に寄せて設置することができることを意味し、それだけ荷室側スペースを余計に拡大できることを示している。

また、上記第1図において、符号36は車体最前部のフロントグリル37背後に位置して設けられているラジエータであり、該ラジエータ36の背後には更に電動ファン38が設置されている。

ところで、上記実施例においては、荷室部2a側フロントパネルPaの高さを上記デッキ部Pcの

カンドシート13を除去して当該荷室側フロアパネルPa上の全てをカーゴスペースとして利用したい時がある。

そのような場合には、先ず上記セカンドシート13のパイプフレーム脚32のフロア面との係止を解除する(係止ブラケット35を取り外す)。そして、続いて当該パイプフレーム脚32をヒップシート13bの底面側に、またバックシート13aを同上面側に各々折り畳む。

その上で、上記第2のフック部材4c、4cの軸部30を中心として、該折り畳み状態のセカンドシート13全体を前側に回転傾倒させると、第8図に示す状態となってデッキ部Pcの上部に退避させた状態で格納することができることになる。その結果、荷室部2a側全体を完全にカーゴルームとして有効に利用することができるようになる。

これらの効果は、結局本実施例において、上記運転席シート11および助手席シート12が上記デッキ部Pcよりも前側に寄せて形成されていることにより生じるものであるが、このように運転

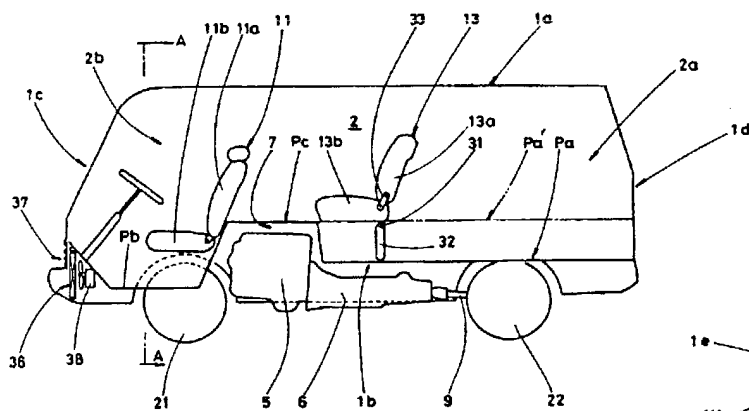
高さよりも相当に低く形成したが、該荷室部2a側フロントパネルPaの高さは第1図に仮想線Pa'で表示した如く、上記デッキ部Pcの高さと等しくして完全なフラット・フロアとすることもできる。そのように構成した場合には、上記セカンドシート13のパイプフレーム脚32は不要となり、フロア面上への載置状態で直接設置することができるようになる。また、他方セカンドシート13を設置しない場合には、デッキ部Pcの上面をも完全に荷室面として利用することができ、極めて広い荷室面を実現することができるようになる。

4. 図面の簡単な説明

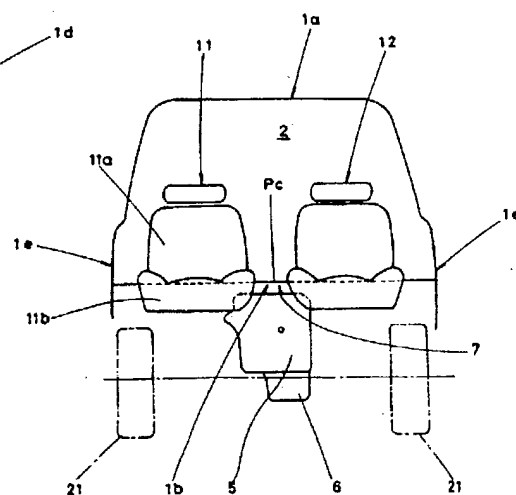
第1図は、本願発明の実施例に係るキャブオーバー型車両の下部車体構造を示す中央縦断面図、第2図は、同第1図のA-A線断面図、第3図は、同車体構造を示す水平断面図、第4図は、同車体構造の要部である中央デッキ部の構造を示す拡大断面図、第5図は、同分解斜視図、第6図～第8図は、各々同デッキ部の構成の作用を説明するた

めの概略断面図である。

- 1 車体
- 1 a ルーフ部
- 1 b フロア部
- 2 車室
- 2 a 荷室部
- 2 b 客室部
- 3 エンジンメンテナンス用開口
- 4 開閉扉
- 4 a 扉本体
- 5 エンジン
- 7 エンジンレイアウト空間
- 1 1 運転席シート
- 1 2 助手席シート
- 1 3 セカンドシート
- P a 荷室部側フロアパネル
- P b 客室部側フロアパネル
- P c デッキ部
- 31, 33 ヒンジ

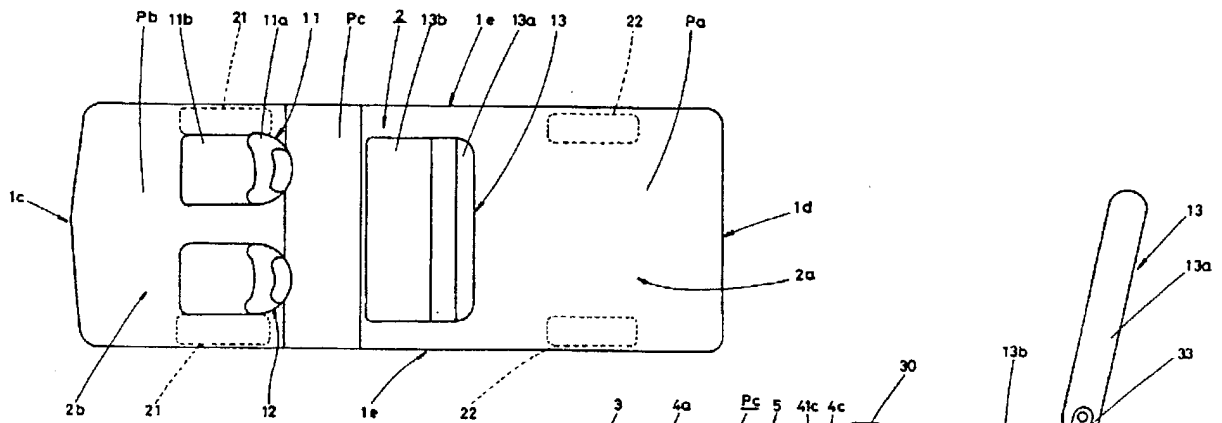


第 1 図

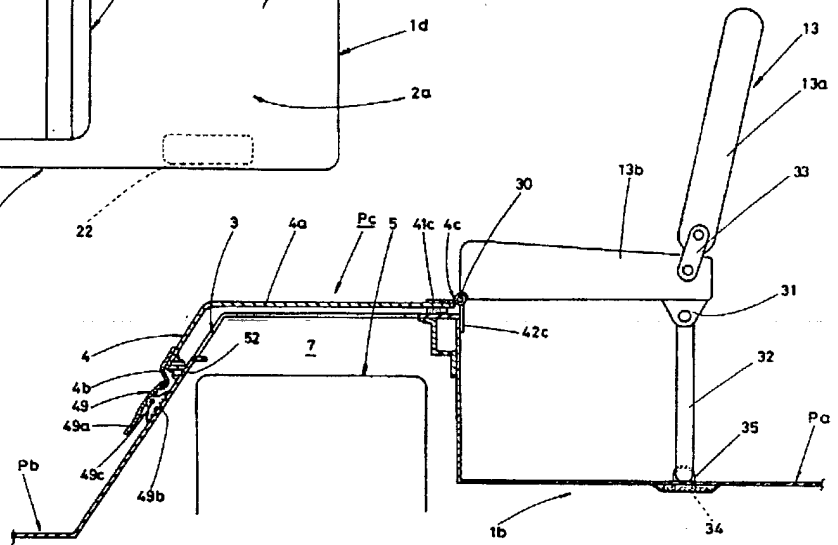


第 2 圖

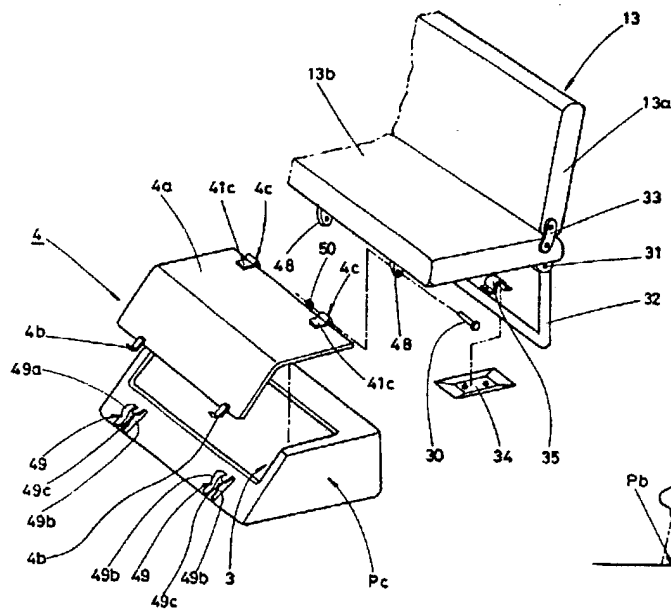
- 1 全体
- 1a プーフ部
- 1b フロア部
- 2 車庫
- 2a 待合部
- 2b 客席部
- 3 エンジンメンテナンス用開口
- 4 門閉鎖
- 4a 扉本体
- 5 エンジン
- 7 エンジンレイアウト空間
- 11 運転席シート
- 12 助手席シート
- 13 セカンドシート
- Pa 乗客席側フロアパネル
- Pb 乗客席側フロアパネル
- Pe デッキ部
- 31, 33 ヒンジ



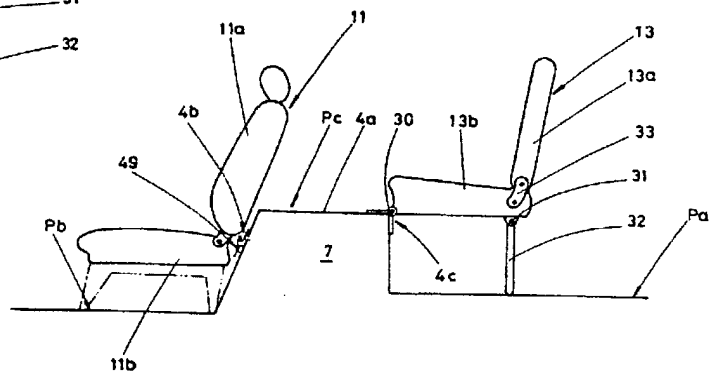
第3図



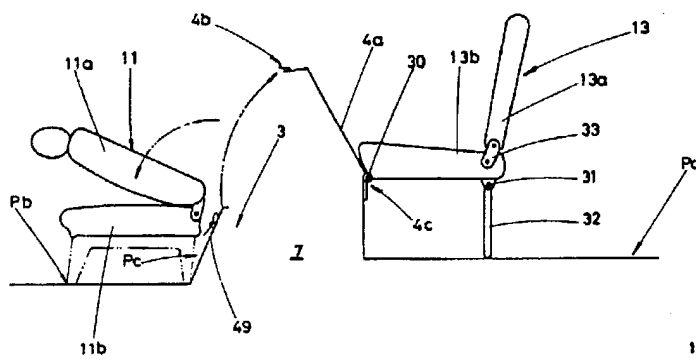
第4図



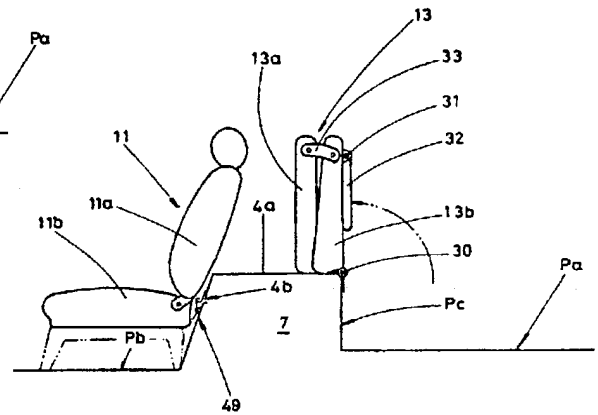
第5図



第6図



第7図



第8図